

U4-0005-TH(1)



日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1 9 9 9 年 4 月 2 0 日

出 願 番 号
Application Number:

平成 1 1 年 特 許 願 第 1 1 1 7 5 5 号

出 願 人
Applicant (s):

日本ビクター株式会社

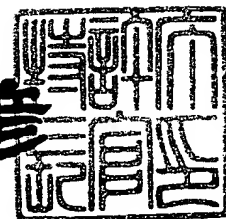
BEST AVAILABLE COPY

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 0 年 3 月 3 1 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 0 - 3 0 2 2 2 5 2

【書類名】 特許願
【整理番号】 411000019
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G11B 20/10
G11B 7/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目 1 2 番地 日本ビ
クター株式会社内

【氏名】 田中 美昭

【特許出願人】

【識別番号】 000004329

【氏名又は名称】 日本ビクター株式会社

【代理人】

【識別番号】 100093067

【弁理士】

【氏名又は名称】 二瓶 正敬

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 039103

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9004770

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 オーディオデータ記録媒体及びその再生装置並びに伝送装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 1 以上の楽曲と、

前記楽曲をグループ分けしてグループ毎に読み出して再生するための再生制御情報と、

前記楽曲をグループ毎にアクセスするためのインタラクティブデータとを、

有するデータ構造が記録されたオーディオデータ記録媒体。

【請求項 2】 1 以上の楽曲と、前記楽曲をグループ分けしてグループ毎に読み出して再生するための再生制御情報と、前記楽曲をグループ毎にアクセスするためのインタラクティブデータとを有するデータ構造が記録されたオーディオデータ記録媒体からオーディオデータを再生する装置であって、

前記楽曲をグループ毎にアクセスするためのインタラクティブデータを入力する入力手段と、

前記入力インタラクティブデータと前記オーディオデータ記録媒体に記録されているインタラクティブデータが一致したグループの楽曲の再生を許可して、前記オーディオデータ記録媒体に記録されている再生制御情報に基づいて再生する再生手段とを、

有するオーディオデータ再生装置。

【請求項 3】 1 以上の楽曲と、前記楽曲をグループ分けしてグループ毎に読み出して再生するための再生制御情報と、前記楽曲をグループ毎にアクセスするためのインタラクティブデータとを有するデータ構造を媒体を介して伝送するオーディオデータ伝送装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、オリジナルの楽曲とボーナス楽曲を記録可能なオーディオデータ記録媒体及びその再生装置並びに伝送装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

DVD（デジタル・ビデオ・ディスク、デジタル・バーサタイル・ディスク）は、CD（コンパクトディスク）と比べて大容量であるので、音楽などのオーディオディスクとしても着目されている。しかしながら、DVDはCDより高密度記録が可能であり、記録時間に余裕があるので、これを音楽の記録媒体としてどのように利用するかが課題とされている。例えば音楽ソースとしてオリジナルの楽曲の他に、そのカラオケやBGMを選択的に再生することができればユーザにとって楽しみ方が広がる。また、ユーザが何度も再生操作を行うにしたがって楽しみ方が広がるような利用方法が望まれる。

【0003】

そこで、本発明者は先の出願（特開平 1 1 - 7 7 2 2 号公報）において、1以上の楽曲をグループ分けして記録するとともに、グループ毎に再生するための「コンピュータプログラム」と、楽曲をグループ毎にアクセスするためのインタラクティブデータ（パスワード）をDVDオーディオディスクに記録し、再生装置側で入力したインタラクティブデータと、伝送されたパスワードが一致したグループの楽曲の再生を許可して、「コンピュータプログラム」により再生する方法を提案している。

【0004】

この方法によれば、例えばオリジナルの楽曲グループと、演奏方法や歌い方を変えた楽曲グループなどにグループ化したり、オリジナルの楽曲グループと、カラオケ、BGM、MIDIなどの各楽曲にグループ分けしてその「再生用コンピュータプログラム」と共に記録する。そして、再生側では、ユーザがパスワードとして無償で知得したグループ番号や、対価の支払いを条件で知得したグループ毎の暗証番号を入力した場合にそのグループの再生を許可し、「コンピュータプログラム」により再生するような利用形態が考えられる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来例では、再生装置側で「コンピュータプログラム」をロードする必要があるので、再生装置の構成及び操作が複雑になり、また、DV

Dプレーヤとの互換性がなくなるという問題点がある。

【0006】

本発明は上記従来例の問題点に鑑み、再生側の構成及び操作が複雑になることなくオリジナルの楽曲を含む1以上の楽曲をグループ分けし、これを伝送して再生することができるオーディオデータ記録媒体及びその再生装置並びに伝送装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記目的を達成するために、1以上の楽曲をグループ分けしてグループ毎に読み出して再生するための再生制御情報を伝送するようにしたものである。

すなわち本発明によれば、1以上の楽曲と、
前記楽曲をグループ分けしてグループ毎に読み出して再生するための再生制御情報と、

前記楽曲をグループ毎にアクセスするためのインタラクティブデータとを、
有するデータ構造が記録されたオーディオデータ記録媒体が提供される。

【0008】

また本発明によれば、1以上の楽曲と、前記楽曲をグループ分けしてグループ毎に読み出して再生するための再生制御情報と、前記楽曲をグループ毎にアクセスするためのインタラクティブデータとを有するデータ構造が記録されたオーディオデータ記録媒体からオーディオデータを再生する装置であって、

前記楽曲をグループ毎にアクセスするためのインタラクティブデータを入力する入力手段と、

前記入力インタラクティブデータと前記オーディオデータ記録媒体に記録されているインタラクティブデータが一致したグループの楽曲の再生を許可して、前記オーディオデータ記録媒体に記録されている再生制御情報に基づいて再生する再生手段とを、

有するオーディオデータ再生装置が提供される。

【0009】

また本発明によれば、1以上の楽曲と、前記楽曲をグループ分けしてグループ毎に読み出して再生するための再生制御情報と、前記楽曲をグループ毎にアクセスするためのインタラクティブデータとを有するデータ構造を媒体を介して伝送するオーディオデータ伝送装置が提供される。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は本発明に係るオーディオデータ記録媒体の第1の実施形態としてDVD-オーディオディスクのフォーマットを示す説明図である。

【0011】

本発明に係るオーディオデータ記録媒体の第1の実施形態として図1に示すDVD-オーディオディスクのフォーマットでは、ATS-D（オーディオ・タイトルセット・ディレクトリ）の下に、SAMG（ストラクチャ・オブ・シンプル・オーディオ・マネージャ／Structure of Simple Audio Manager）と、AMG（オーディオ・マネージャ）と、SPS（スチル・ピクチャ・セット）と、AMG内のAMGIにより管理される複数（ m 個）の $ATS<1>\sim ATS<m>$ が設けられる。SAMGは $ATS<1>\sim ATS<m>$ の頭出しのためのSAPPテーブル（TOC）が繰り返し8回記述される領域である。この領域は1つの独立したファイルとして定義できる。

【0012】

AMGはAMGインフォメーション（AMGI）と、AMGメニュー（AMGM）とバックアップAMGI（AMGI-BUP）を含み、AMGI（及びAMGI-BUP）は図2に詳しく示すAMGIマネージメント・テーブル（AMGI-MAT）を含む。AMGI-MATはボーナス情報にアクセスするためのインタラクティブデータ（パスワード）を含み、このパスワードは例えば4ビットのBCDで表される。そして、パスワード＝0000の場合にはボーナス情報が設けられていないことを示し、パスワード＝0000でない場合にはボーナス情報が設けられていることを示し、かつ実際のパスワードを示す。SPS（スチル・ピクチャ・セット）は静止画データを含む。

【0013】

ATS<1>～ATS<m>は、通常の楽曲（以下、非ボーナス楽曲）のオーディオデータ、ボーナス楽曲としてカラオケ音楽、BGMなどのオーディオデータの他、オーディオデータ以外の、例えばカラオケのスーパー字幕、MIDIコード、クイズデータを含む。このATSの構成はディスク制作者の自由であり、上記の非ボーナス楽曲とボーナス楽曲は任意のATS内に配置される。

【0014】

AMGIは図2に詳しく示すように、

- ・オーディオ・マネージャ・インフォメーション・マネージメント・テーブル（AMGI-MAT）と、
- ・オーディオ・タイトル・サーチ・ポインタ・テーブル（ATT-SRPT）と、
- ・オーディオ・オンリ・タイトル・サーチ・ポインタ・テーブル（AOTT-SRPT）と、
- ・オーディオ・マネージャ・メニュー・PGCIユニット・テーブル（AMGM-PGCI-UT）と、
- ・オーディオ・テキスト・データ・マネージャ（ATXTDT-MG）とを、有する。

【0015】

AOTT-SRPTは、

- ・オーディオ・オンリ・タイトル・サーチ・ポインタ・テーブル・インフォメーション（AOTT-SRPTI）と、
- ・複数のオーディオ・オンリ・タイトル・サーチ・ポインタ（AOTT-SRPTs）とを、有する。

AOTT-SRPTIは図3に詳しく示すように4バイトで構成され、

- ・2バイトのオーディオ・オンリ・タイトル・サーチ・ポインタの数（AOTT-SRPT-Ns）と、
- ・2バイトのオーディオ・オンリ・タイトル・サーチ・ポインタ・テーブルのエ

ンドアドレス (AOTT-SRPT-EA) とを、

有する。

【0016】

図2に示した複数のAOTT-SRPsの各々は、図4に詳しく示すように12バイトで構成され、

- ・ 1バイトのオーディオ・タイトル・カテゴリ (ATT-CAT) と、
 - ・ 1バイトの、AOTT内のプログラム数 (AOTT-PG-Ns) と、
 - ・ 4バイトの、AOTTのトータルプレイバックタイム (AOTT-PB-TM) と、
 - ・ 1バイトのATSの番号 (ATSN) と、
 - ・ 1バイトの、ATSのタイトル番号 (ATS-TTN) と、
 - ・ 4バイトの、ATSのスタートアドレス (ATS-SA) とを、
- 有する。

【0017】

オーディオ・タイトル・カテゴリ (ATT-CAT) は図5に詳しく示すように、

- ・ 1ビット (b7) のAOTT有無エリアと、
- ・ 3ビット (b6~b4) の保留エリアと、
- ・ 4ビット (b3~b0) の、このAOTTが属するAOTTグループ番号 (AOTT-GRN) とを、

有する。

ただし、AOTT有無ビット b7 = 0 b : AOTT無し

= 1 b : AOTT有り

【0018】

図4に示した4バイトの、AOTTのトータルプレイバックタイム (AOTT-PB-TM) は、このAOTTのトータルプレゼンテーションタイム (再生出力時間) を1ビット当たり1/90000 (秒) で表す。

【0019】

図1に示したATS<1>~ATS<m>の各々は、図6に詳しく示すように

、先頭から順に

- ・ A T S I (A T S インフォメーション) と、
- ・ 図 7 に詳しく示すオーディオ・オンリ・タイトル用オーディオ・オブジェクト
- ・ セット (A O T T - A O B S) と、
- ・ バックアップ用 A T S I とにより構成されている。

A T S I は先頭から順に

- ・ A T S I - M A T (A T S I マネージメント・テーブル) と、
- ・ 図 8 ～ 図 1 4 に詳しく示す A T S - P G C I T (A T S プログラム・チェーン
- ・ インフォメーション・テーブル) とにより構成されている。

【 0 0 2 0 】

A O T T - A O B S は図 7 に詳しく示すように、複数のオーディオ・オンリ・タイトル用のオーディオ・オブジェクト (A O T T - A O B) により構成されている。A O T T - A O B の各々は複数のプログラム (P G) により構成され、プログラムの各々は複数のセル (A T S - C) により構成されている。A O T T - A O B は、図 7 (1) に詳しく示すようにオーディオデータのみを含むものと、図 7 (2) に詳しく示すようにオーディオデータ及びリアル・タイム・インフォメーション・データ (R T I データ) を含むものの 2 種類の A O T T - A O B により構成されている。そして、1 枚のディスク中や 1 曲中に 1 種類以上の A O T T - A O B が配置される。

【 0 0 2 1 】

オーディオデータのみを含む第 1 の A O T T - A O B の各プログラムは複数のオーディオセル (A T S - C) により構成され、このオーディオセルは複数のオーディオパックのみにより構成されている。オーディオデータ及び R T I データを含む第 2 の A O T T - A O B の各プログラムは複数のオーディオセル (A T S - C) により構成され、このオーディオセルは 2 番目のパック位置に配置された R T I パックと、他のパック位置に配置されたオーディオパックにより構成されている。

【 0 0 2 2 】

図 6 に示した A T S - P G C I T (A T S プログラム・チェーン・インフォメ

ーション・テーブル) は、図8に詳しく示すように先頭から順に

- ・オーディオ・タイトルセットPGCIテーブル・インフォメーション (ATS-PGCI TI) と、
- ・n個のオーディオ・タイトルセットPGCIサーチポインタ (ATS-PGCI-SRP #1～#n) と、
- ・図9に詳しく示す複数のATS-PGCIとにより構成されている。

【0023】

ATS-PGCIの各々は、図9に示すように先頭から順に

- ・図10に詳しく示すATS-PGCジェネラル・インフォメーション (ATS-PGC-GI) と、
- ・図11～図14に詳しく示すATSプログラム・インフォメーション・テーブル (ATS-PGIT) と、
- ・ATSセル・プレイバック・インフォメーション・テーブル (ATS-C-PBIT) とにより構成されている。

【0024】

ATS-PGC-GIは図10に示すように16バイト (RBP0～15) で構成され、先頭から順に

- ・4バイト (RBP0～3) のATS-PGCコンテンツ (ATS-PGC-CNT) と、
- ・4バイト (RBP4～7) のATS-PGCプレイバック・タイム (ATS-PGC-PB-TM) と、
- ・2バイト (RBP8、9) の保留領域と、
- ・2バイト (RBP10、11) のATS-PGITスタートアドレスと、
- ・2バイト (RBP12、13) のATS-C-PBITスタートアドレスと、
- ・2バイト (RBP14、15) の保留領域とにより構成されている。

【0025】

図9に示したATSプログラム・インフォメーション・テーブル (ATS-PGIT) は、図11に詳しく示すようにn個のATSプログラム・インフォメーション (ATS-PGI) #1～#nにより構成されている。

ATS-PGI #1～#nの各々は、図12に詳しく示すように20バイト（RBP0～19）で構成され、先頭から順に

- ・ 4バイト（RBP0～3）のATS-PGコンテンツ（ATS-PG-CNT）と、
- ・ 1バイト（RBP4）のATS-PGのエントリセル番号と、
- ・ 1バイト（RBP5）の保留領域と、
- ・ 4バイト（RBP6～9）の、ATS-PGの最初のオーディオセルのスタート・プレゼンテーション・タイム（FAC-S-PTM）と、
- ・ 4バイト（RBP10～13）のATS-PGプレイバック・タイムと、
- ・ 4バイト（RBP14～17）のATS-PGポーズ・タイムと、
- ・ 1バイト（RBP18）の保留領域（著作権管理データCMI用）と、
- ・ 1バイト（RBP19）の保留領域とにより構成されている。

【0026】

図9に示したATSセル・プレイバック・インフォメーション・テーブル（ATS-C-PBIT）は、図13に詳しく示すようにn個のATSセル・プレイバック・インフォメーション（ATS-C-PBI）#1～#nにより構成されている。

ATS-C-PBI #1～#nの各々は、図14に詳しく示すように12バイト（RBP0～11）により構成され、先頭から順に

- ・ 1バイト（RBP0）のATS-Cのインデックス番号と、
- ・ 1バイト（RBP1）のATS-Cタイプ（ATS-C-TY）と、
- ・ 2バイト（RBP2、3）の保留領域と、
- ・ 4バイト（RBP4～7）のATS-Cのスタートアドレスと、
- ・ 4バイト（RBP8～11）のATS-Cのエンドアドレスとにより構成されている。

【0027】

図15はプレーヤ（再生装置）が上記のAMGIとATSI内の再生制御情報に基づいてオーディオデータを再生する場合のデータ構造を示している。まず、1つのアルバムはディスクの1面全体のオーディオデータを示し、片面ディスク

の場合にはその 1 面全体であり、両面ディスクの場合には一方の面全体である。すなわち片面ディスクのオーディオデータは 1 つのアルバムにより構成され、両面ディスクのオーディオデータは 2 つのアルバムにより構成される。1 つのアルバムは 1 ～ 9 個のグループ # 1 ～ # n (以下、タイトルグループ) により構成され、ボーナス楽曲を含む場合には 2 ～ 9 個のタイトルグループにより構成される。そして、ボーナス楽曲は全て最後のタイトルグループ # n 内に配置される。この 1 つのタイトルグループは、プレーヤが連続して再生する際の単位である。

【 0 0 2 8 】

1 つのタイトルグループはプレーヤが複数のオーディオタイトル (A T T) を連続して再生する際の単位であり、任意の数 (図の i、j) の A T T により構成される。1 つのタイトルグループ内の A T T の数 i、j はディスク制作者が自由に選択することができる。この A T T # 1 ～ A T T # i、A T T # j は、図 1 に示す A T S < 1 > ～ A T S < m > 内のいずれかの A T T であり、プレーヤにより上記の A M G I と A T S I 内の再生制御情報に基づいてサーチされて再生される。ここで、A T T はオーディオデータを含み、ビデオデータを含まないオーディオ・オンリ・タイトル (A O T T) のみにより構成されているものと、この A O T T 及びビデオデータを含むオーディオ・ビデオタイトル (A V T T) により構成されているものの 2 種類がある。なお、図 1 に示す DVD - オーディオディスクの A T S と図 2 0 (後述) に示す DVD - A v d ディスクの A T S は A O T T のみを含む。また、図 2 0 に示す DVD - A v d ディスクの V T S は A O T T と A V T T を含む。

【 0 0 2 9 】

図 1 6 は本発明に係るエンコード装置を示している。オリジナルの楽曲、カラオケ音楽、BGM などのオーディオ信号は A / D 変換器 3 1 によりデジタル信号に変換され、次いで信号処理回路 3 2 に印加される。信号処理回路 3 2 及びメモリ 3 3 はこのデジタルオーディオ信号を、圧縮を行わない場合にはそのまま DVD 符号化回路 3 4 に出力し、他方、圧縮を行う場合には圧縮を行って DVD 符号化回路 3 4 に出力する。また、静止画信号は A / D 変換器 3 1 V によりデジタル信号に変換され、次いで信号処理回路 3 2 に印加される。信号処理回路 3 2 及び

メモリ 3 3 はこのデジタル静止画信号を M P E G フォーマットにエンコードして DVD 符号化回路 3 4 に出力する。

【 0 0 3 0 】

DVD 符号化回路 3 4 はこのオーディオデータ及び静止画データと、制御データ、カラオケの映像 (V) データ、 M I D I データ、クイズデータ、パスワードなどを図 1、図 2 0 に示すデータ構造にフォーマット化する。このストリームデータはそのまま出力端子 O U T 1 を介して出力されたり、変調回路 3 5 により媒体に応じて変調されて出力端子 O U T 2 を介して出力される。出力端子 O U T 1 を介して出力されたストリームデータは、例えばインターネット、カラオケ通信回線などのネットワークを介して伝送される。

【 0 0 3 1 】

次に、図 1 7 を参照してデコーダ (再生装置) について説明する。ここで、上記のようなボーナス情報を再生する場合には、ディスクを購入したユーザは原音楽信号について無料で再生することができるが、ボーナス情報については適正な対価を支払ってパスワードを入力しなければならないような利用方法がある。他の利用方法として、対価は無料としてクイズプログラムを記録してこれをデコーダ側で表示し、正しい解答が入力された場合にボーナス情報を再生する利用形態も考えられる。また、楽曲をグループ分けしてグループ毎に再生するためのプログラムを記録したディスクの場合には、ユーザは個々のプログラムに対して対価を支払って、又は無料でパスワードを入力する。

【 0 0 3 2 】

図 1 7 において、ディスクから読み取られた信号はまず、入力端子 I N 1 を介して供給され、エンコーダ側の変調回路 3 5 の変調方式に応じて復調回路 4 1 により復調され、次いで D V D 復号回路 4 2 により各データに分離される。D V D 復号回路 4 2 により分離されたオーディオ信号は、信号処理回路 4 3 (及びメモリ 4 4) 内のオーディオ信号処理回路 (不図示) により処理されて D / A コンバータ 4 5 と L P F (ローパスフィルタ) 5 6 に印加される。D / A コンバータ 4 5 では、エンコーダ側の元のサンプリング周波数でアナログオーディオ信号に変換されてアナログ出力端子 5 5 を介して出力される。また、L P F 5 6 ではこの

入力データが例えば 1 / 4 の帯域 (4 8 k H z) に制限され、デジタルデータとして出力端子 5 3 を介して出力される。DVD 復号回路 4 2 により分離されたビデオデータ V は、信号処理回路 4 3 内の不図示のビデオプロセッサとビデオ出力端子 6 4 を介して外部のディスプレイに出力され、DVD 復号回路 4 2 により分離された M I D I コードは、信号処理回路 4 3 内の不図示の M I D I プロセッサと M I D I 出力端子 6 5 を介して外部の電子楽器に出力される。

【 0 0 3 3 】

また、操作部 6 2 はグループ番号やインタラクティブ入力信号により再生箇所を指定することができる。この場合、帯域制限を行ったり、帯域制限を行うことなく出力することができ、また、複数のシーンから適した音声や映像を選択してストリー化 (ハイライト化) して再生するようにしてもよい。なお、図 1 7 において、ネットワークを介して伝送されて入力端子 I N 2 を介して供給されても同様にデコードされて再生される。

【 0 0 3 4 】

次に、図 1 8、図 1 9 を参照して制御部 6 3 の再生処理について説明する。まず、ステップ S 1 において操作部 6 2 を介して入力したグループ番号を判別して、ボーナスプログラムが選択された場合にはステップ S 2 からステップ S 3 に進む。他の場合にはステップ S 2 からステップ S 9 に進んで指示に応じた再生を行う。ステップ S 3 では図 1 に示したパスワードを A M G I から読み出し、次いでパスワード = 0 0 0 0 か否か、すなわちボーナス情報が収納されているか否か判断する (ステップ S 4) 。そして、ボーナス情報が収納されていない場合にはその旨を表示部 6 1 に表示し (ステップ S 5) 、次いでステップ S 9 に進む。

【 0 0 3 5 】

他方、ステップ S 4 においてボーナス情報が含まれている場合には、パスワードの入力を待つ (ステップ S 6) 。パスワードが入力すると正しいか否かを判断し (ステップ S 7) 、正しい場合にはステップ S 8 に進み、正しくない場合にはステップ S 9 に進む。ステップ S 8 ではボーナスメニューを表示し、次いで指示に応じた再生を行う (ステップ S 9) 。

【 0 0 3 6 】

図19はステップS9の処理を詳しく示している。まず、図2～図5に示したAMGI内のAOTT-SRPT（オーディオ・タイトル・サーチ・ポイント・テーブル）を参照して（ステップS11）、図5に示したAOTT-GRN（グループ番号）をサーチして、指定グループに属するオーディオタイトル（ATT）をATSと共にリストアップする（ステップS12）。

【0037】

ここで、図4、図5に示したATT-CAT（オーディオ・タイトル・カテゴリ）のビットb3～b0によりグループ番号が解り、また、図4に示したAOTT-PG-NSによりAOTT内のプログラム数（＝トラック数）が解り、また、ATSNによりATS番号が解り、また、ATS-TTNによりATSタイトル番号が解る。したがって、図15に示すグループ番号とATS番号までが解る。また、このリストアップにより指定グループに属する最後のオーディオタイトル番号I_{max}が決まる。次いでオーディオタイトル番号ATT_i=1にセットする（ステップS13）。

【0038】

次いで図8～図14に示したATS I内のATS-PGCI（ATSプログラム・チェーン・インフォメーション）を参照して（ステップS14）、ATT_iのアドレス（すなわちATSセルのスタートアドレスとエンドアドレス）をサーチしてこれによりATT_iを再生する（ステップS15）。ここで、図12に示すATS-PGI内のATS-PG-CNT（コンテンツ）により図15に示すタイトル番号が解り、また、ATS-PGエントリセル番号により図15に示すインデックスが解る。次いでオーディオタイトル番号ATT_iをインクリメントし（ステップS16）、次いでステップS17において $i > I_{max}$ でない場合にはステップS14に戻り、他方、 $i > I_{max}$ の場合にはこのグループ再生を終了する。

【0039】

図20はオーディオデータ記録媒体の他の例として、DVD-Avd（オーディオ+AVデータ）ディスクのフォーマットを示し、このフォーマットは概略的に、DVD-ビデオファイルとDVD-オーディオファイルにより構成されてい

る。DVD-ビデオファイルでは、VTS-D（ビデオ・タイトルセット・ディレクトリ）の下に、ビデオマネージャ（VMG）と、ビデオ及びオーディオのビデオマネージャメニュー（VMGM）と、VMG内のVMGIにより管理されるVTS<1>、VTS<2>を含む。VTS<1>、VTS<2>はともにビデオデータとオーディオデータを含む。このVTSの構成はディスク制作者の自由である。

【0040】

他方、DVD-オーディオファイルは、図1に示す構成と同じであるが、この例では、ATS<1>、ATS<m>のオーディオデータは、それぞれVTS側のVTS<1>、VTS<2>内のオーディオデータと対を成し、かつAMG内のAMGIにより管理される。また、他のATS<2>などのオーディオデータは、VTS側とは対をなさず、同じくAMG内のAMGIにより管理される。上記各実施の形態はデジタルディスクの場合を例にとって説明したが、これに限らず本発明はメモリカードなどの記録媒体にも適用可能である。

【0041】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、1以上の楽曲をグループ分けしてグループ毎に読み出して再生するための再生制御情報を伝送するようにしたので、再生側の構成及び操作が複雑になることなくオリジナルの楽曲を含む1以上の楽曲をグループ分けし、これを伝送して再生することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係るオーディオデータ記録媒体の第1の実施形態としてDVD-オーディオディスクのフォーマットを示す説明図である。

【図2】

図1のAMGI（オーディオ・マネージャ・インフォメーション）とAOTT-SRPT（オーディオ・オンリ・タイトル・サーチ・ポインタ・テーブル）のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図3】

図2のAOTT-SRPTI（オーディオ・オンリ・タイトル・サーチ・ポインタ・テーブル・インフォメーション）のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図4】

図2のAOTT-SRP（オーディオ・オンリ・タイトル・サーチ・ポインタ）のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図5】

図4のATT-CAT（オーディオ・タイトル・カテゴリ）のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図6】

図1のATS（オーディオ・タイトル・セット）とATSI（オーディオ・タイトル・セット・インフォメーション）のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図7】

図6のAOTT-AOBS（オーディオ・オンリ・タイトル用オーディオ・オブジェクト・セット）のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図8】

図6のATS-PGCIT（ATSプログラム・チェーン・インフォメーション・テーブル）のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図9】

図8のATS-PGCI（ATSプログラム・チェーン・インフォメーション）のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図10】

図9のATS-PGC-GI（ATS-PGCジェネラル・インフォメーション）のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図11】

図9のATS-PGIT（ATSプログラム・インフォメーション・テーブル）のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図12】

図 1 1 の A T S - P G I (A T S プログラム・インフォメーション) のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図 1 3】

図 9 の A T S - C - P B I T (A T S セル・プレイバック・インフォメーション・テーブル) のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図 1 4】

図 1 3 の A T S - C - P B I (A T S セル・プレイバック・インフォメーション) のフォーマットを詳しく示す説明図である。

【図 1 5】

再生側から見た楽曲のデータ構造を示す説明図である。

【図 1 6】

本発明に係るエンコード装置を示すブロック図である。

【図 1 7】

本発明に係る再生装置を示すブロック図である。

【図 1 8】

再生処理を説明するためのフローチャートである。

【図 1 9】

図 1 8 のグループ再生処理を詳しく説明するためのフローチャートである。

【図 2 0】

本発明に係るオーディオデータ記録媒体の第 2 の実施形態として D V D - A v d ディスクのフォーマットを示す説明図である。

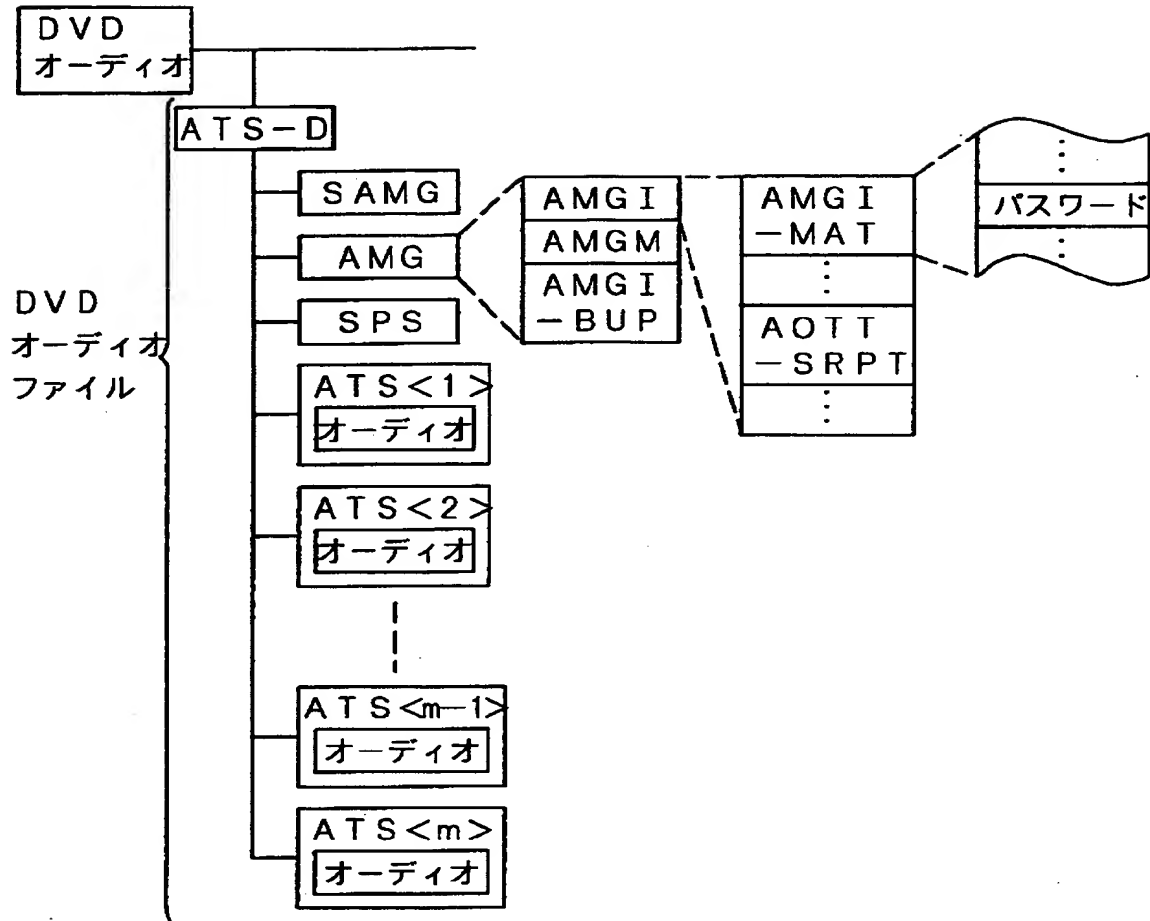
【符号の説明】

6 2 操作部 (入力手段)

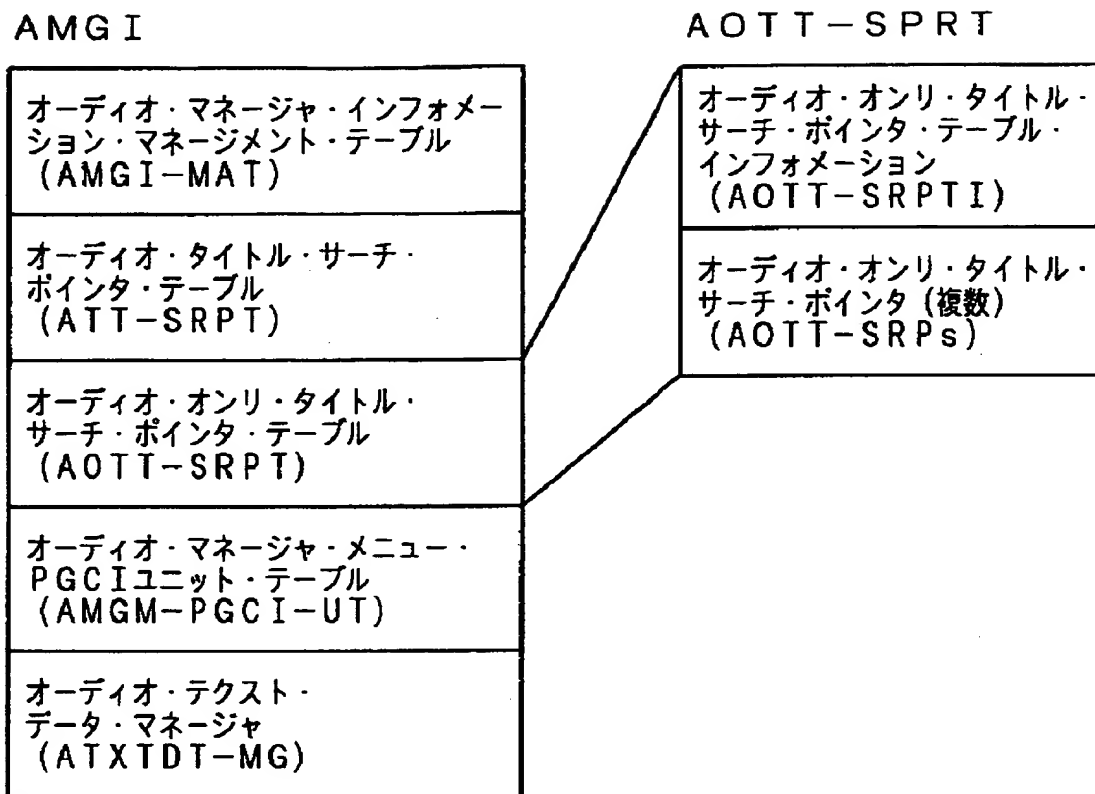
6 3 制御部 (再生手段)

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

AOTT-SRPTI (4 バイト)

AOTT-SRP-Ns	オーディオ・オンリ・タイトル・サーチポインタの数	2 バイト
AOTT-SRPT-EA	AOTT-SRPTの エンドアドレス	2 バイト

【図4】

AOTT-SRP (12バイト)

ATT-CAT	オーディオ・タイトル・カテゴリ	1バイト
AOTT-PG-Num	AOTT内のプログラム数	1バイト
AOTT-PB-TM	AOTTのトータルプレイバックタイム	4バイト
ATSN	ATSの番号	1バイト
ATS-TTN	ATSのタイトル番号	1バイト
ATS-SA	ATSのスタートアドレス	4バイト

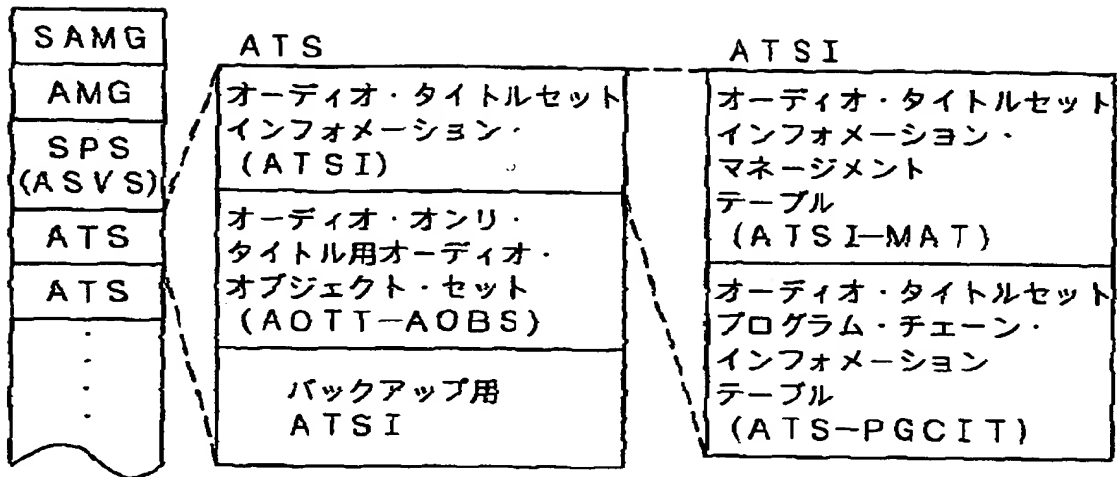
【図5】

ATT-CAT (1バイト)

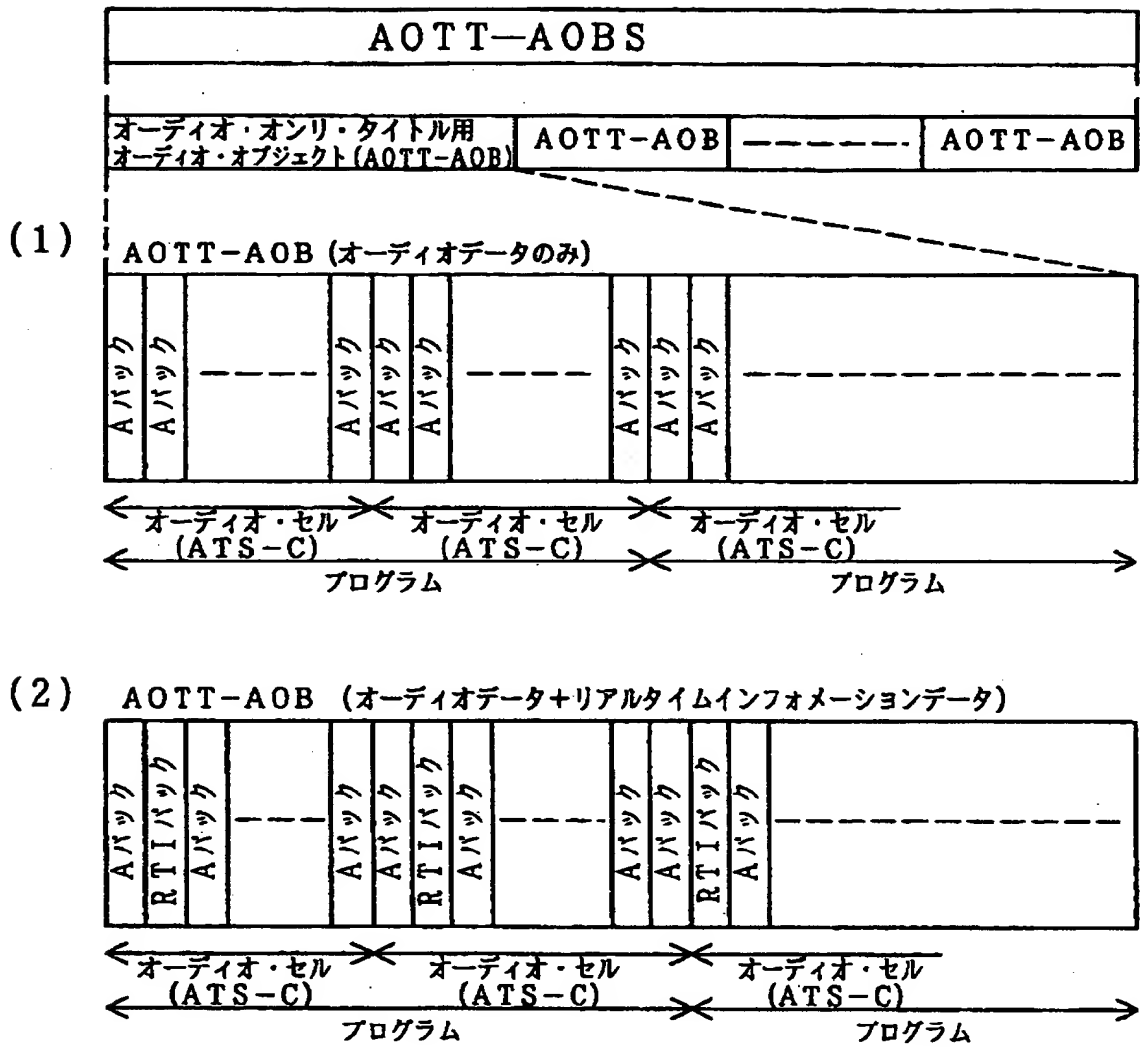
b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
AOTT 有 無	保 留			AOTT-GRN			

(このAOTTが属する
AOTTグループ番号)

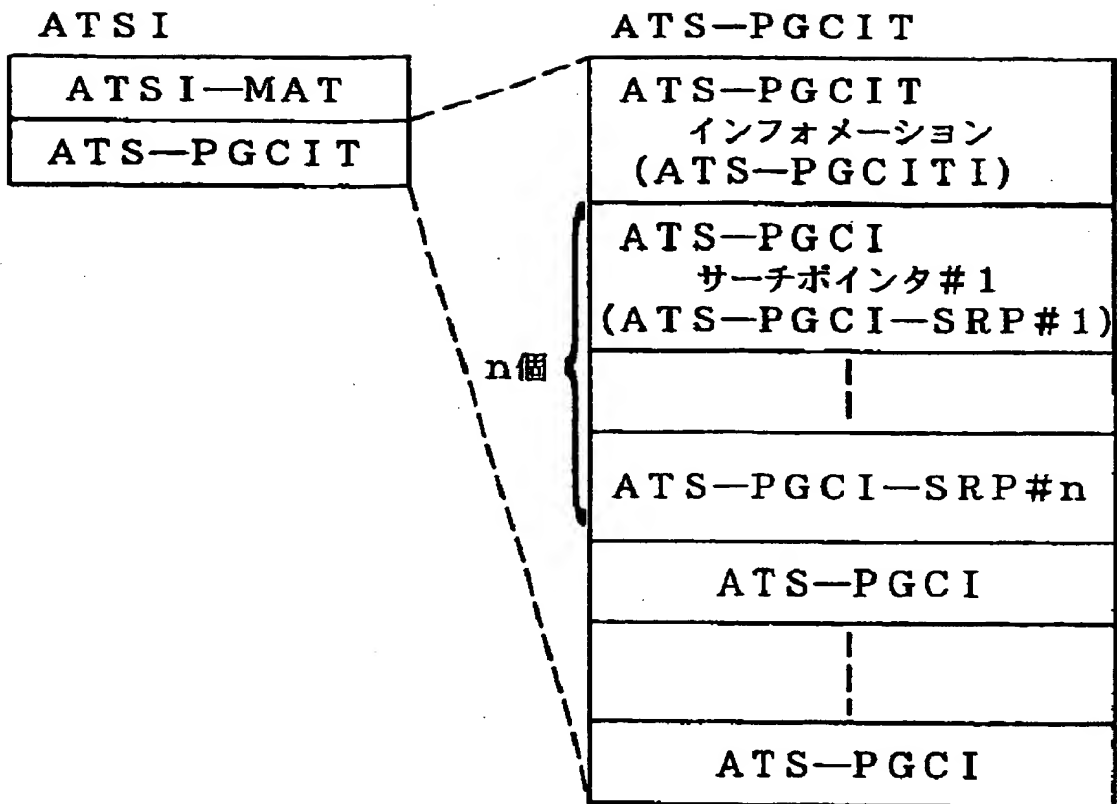
【図6】



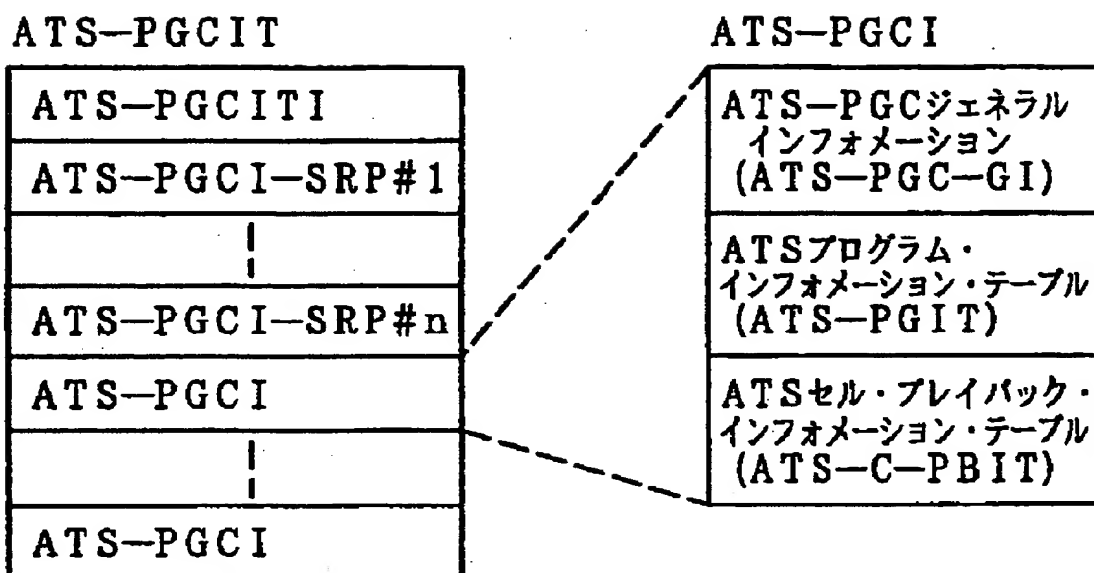
【図 7】



【図 8】



【図9】

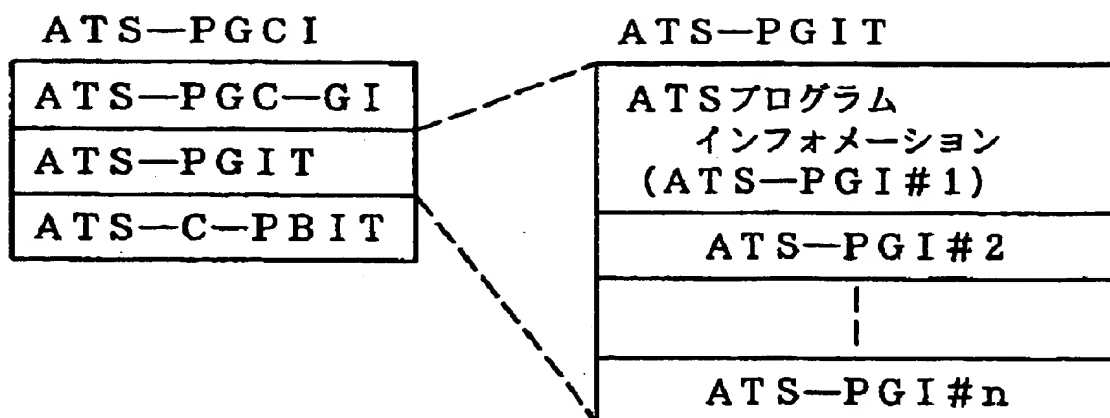


【図10】

ATS-PGC-GI

RBP		バイト数
0～3	ATS-PGCコンテンツ (ATS-PGC-CNT)	4
4～7	ATS-PGCプレイバックタイム (ATS-PGC-PB-TM)	4
8～9	保留	2
10～11	ATS-PGITスタートアドレス	2
12～13	ATS-C-PBITスタートアドレス	2
14～15	保留	2

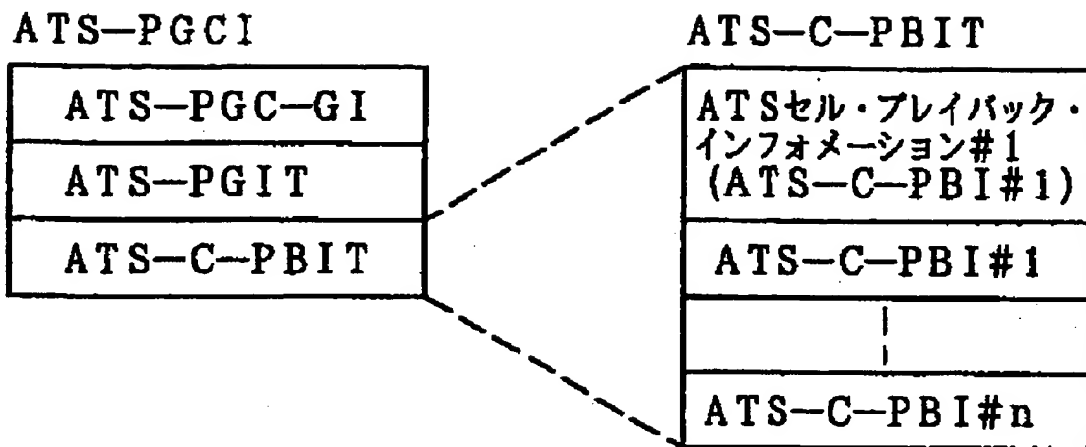
【図 1 1】



【図 1 2】

ATS-PGI		
RBP		バイト数
0～3	ATS-PGコンテンツ(ATS-PG-CNT)	4
4	ATS-PGエントリセル番号	1
5	保留	1
6～9	FAC-S-PTM	4
10～13	ATS-PGプレイバックタイム	4
14～17	ATS-PGポーズタイム	4
18	保留(著作権管理データCMI用)	1
19	保留	1

【図 13】

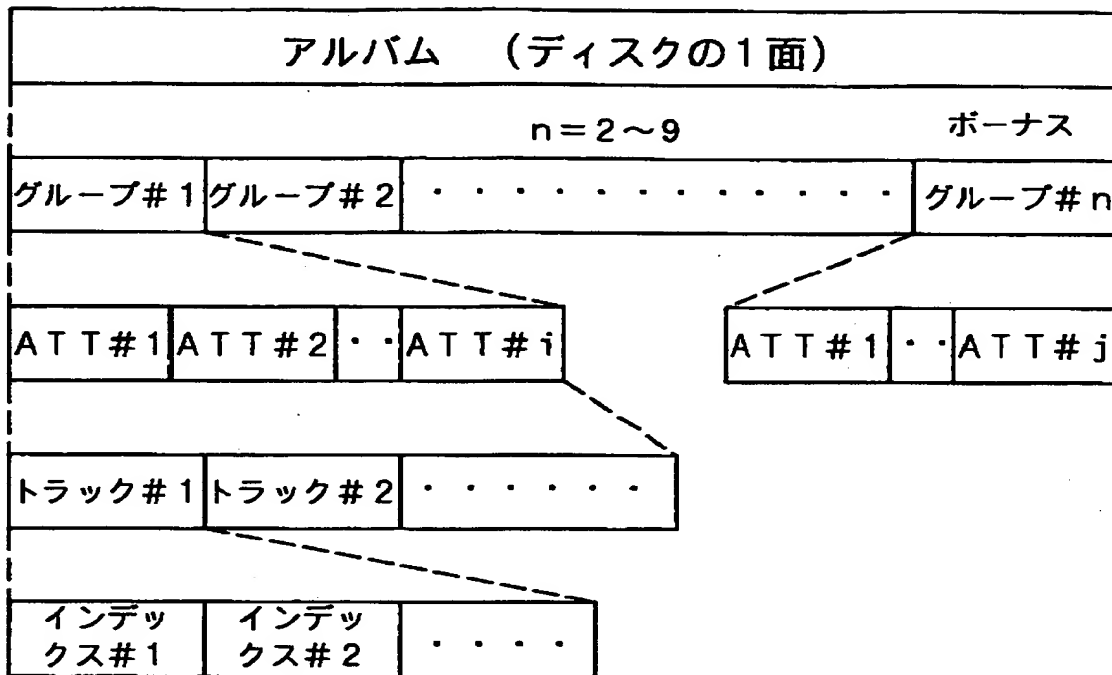


【図 14】

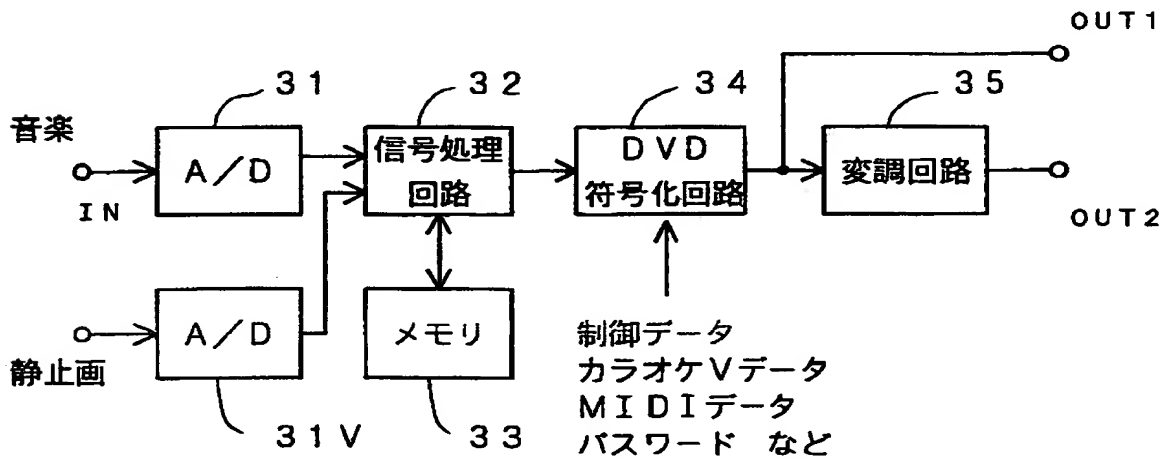
ATS-C-PBI

RBP		バイト数
0	ATS-C インデックス番号	1
1	ATS-C タイプ (ATS-C-TY)	1
2~3	保留	2
4~7	ATS-C スタートアドレス	4
8~11	ATS-C エンドアドレス	4

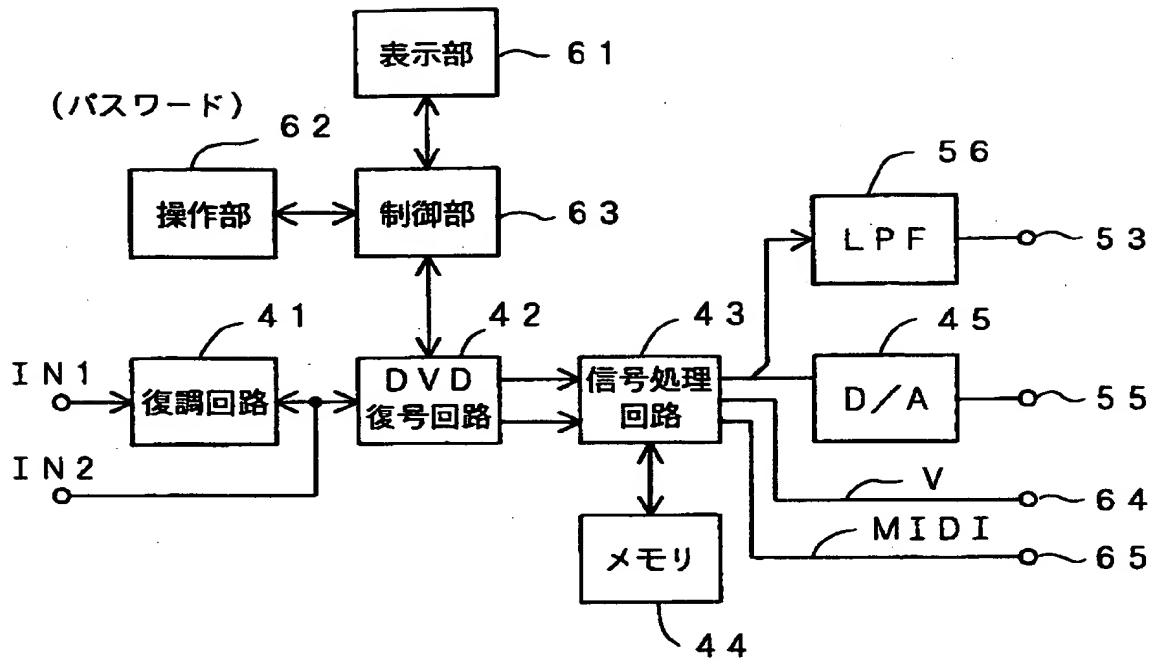
【図 15】



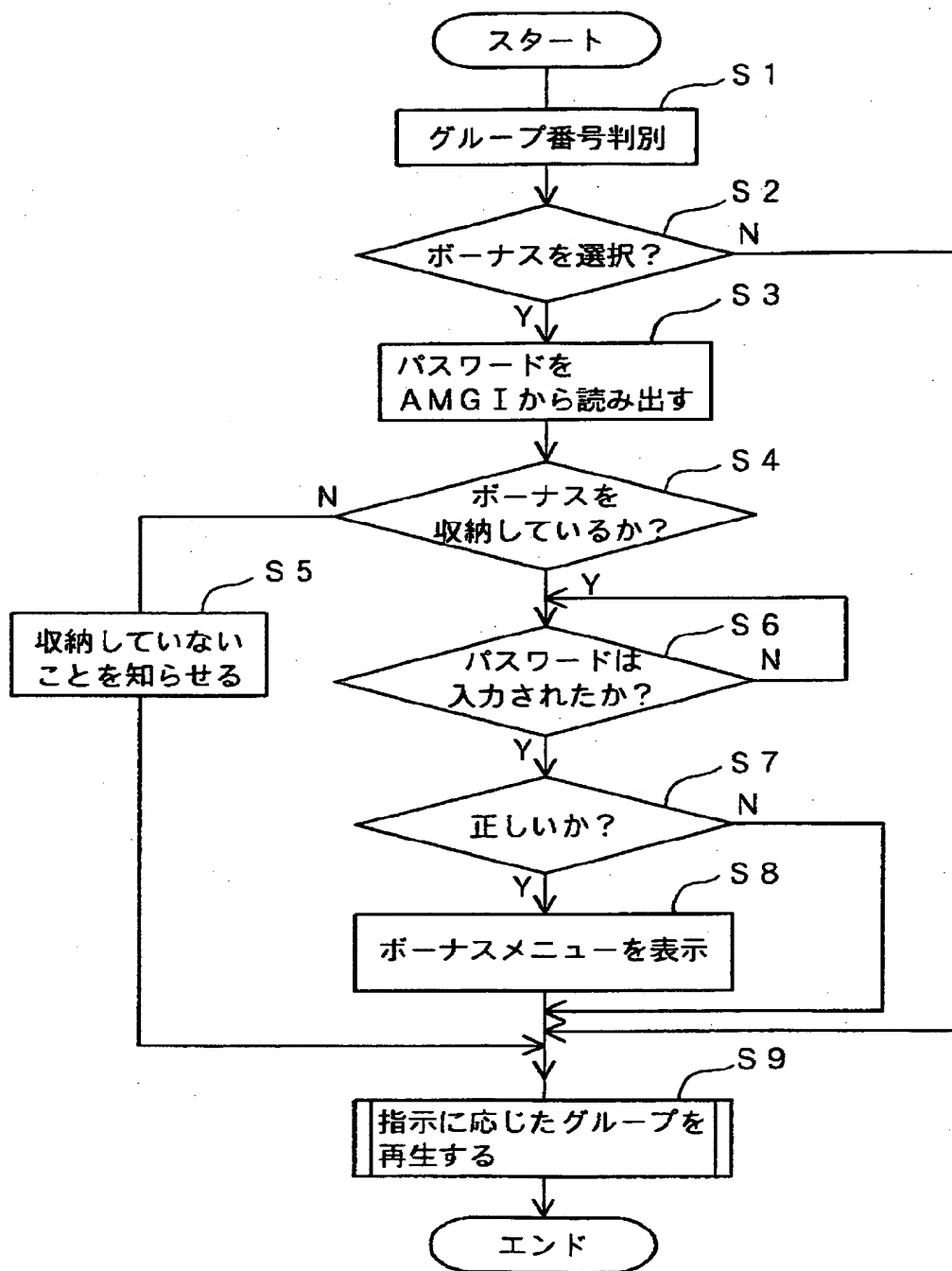
【図 16】



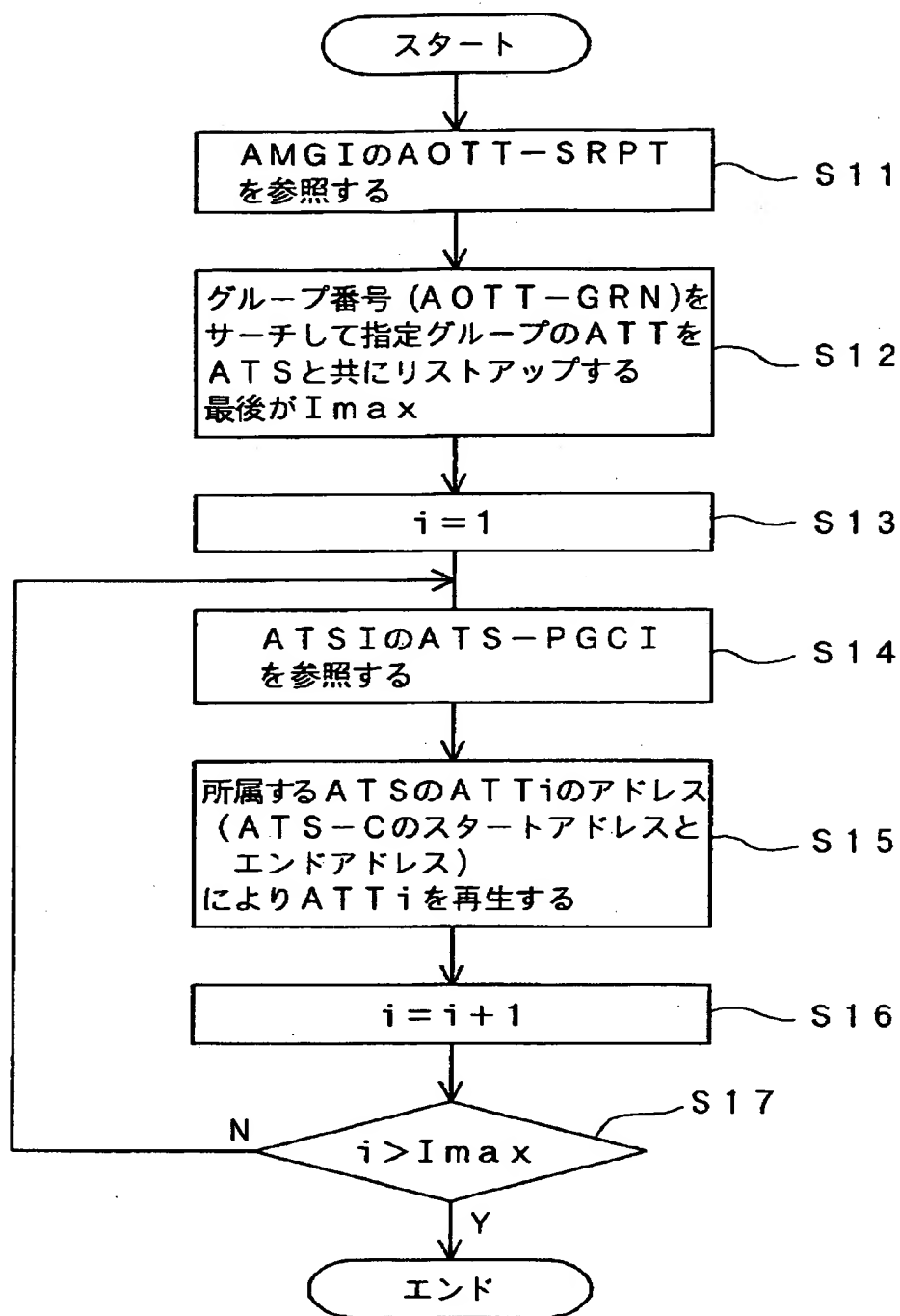
【図 1 7】



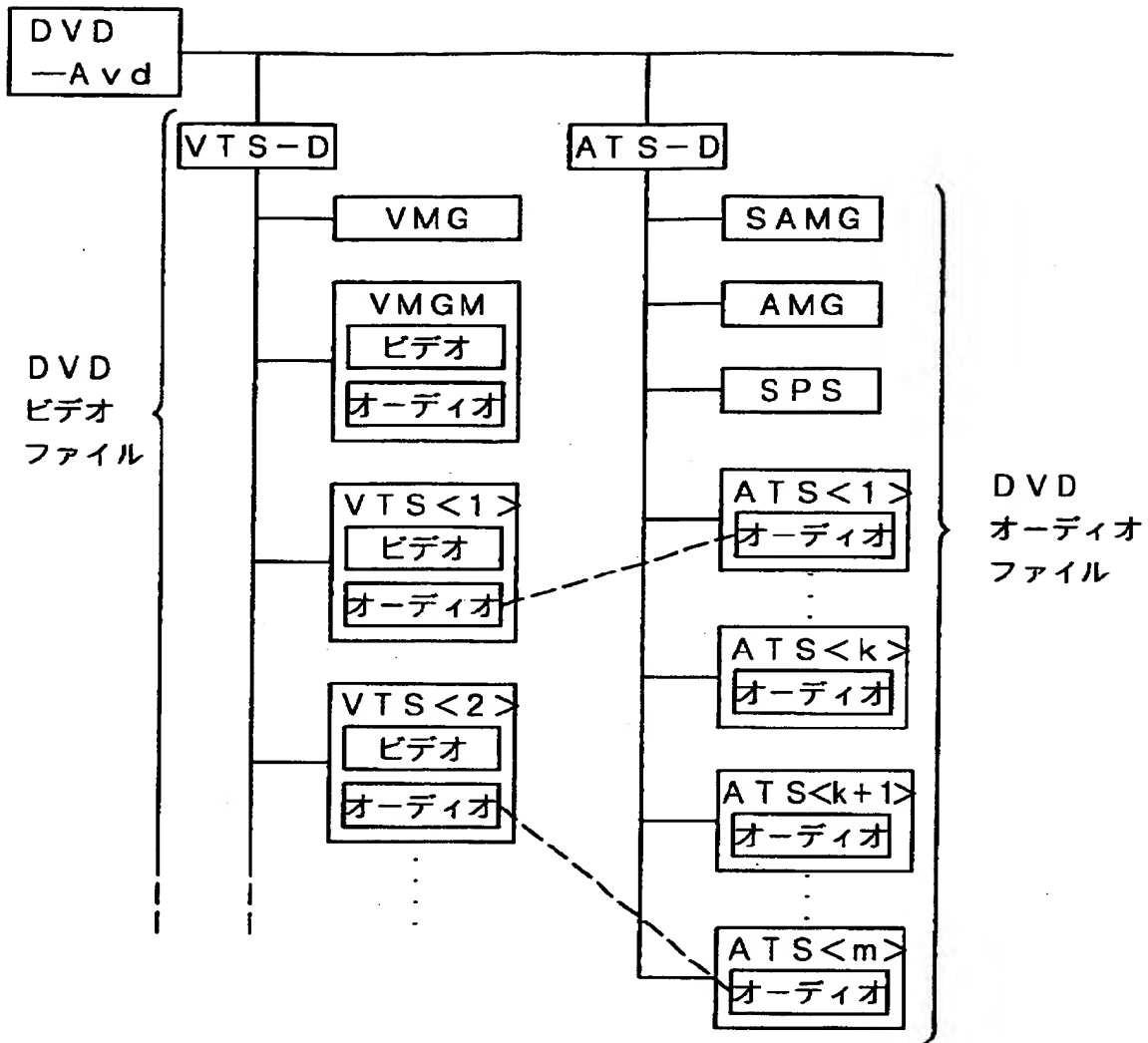
【図 18】



【図19】



【図 20】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 再生側の構成及び操作が複雑になることなくオリジナルの楽曲を含む 1 以上の楽曲をグループ分けし、これを伝送して再生可能にする。

【解決手段】 1 以上の楽曲と、前記楽曲をグループ分けしてグループ毎に読み出して再生するための再生制御情報と、前記楽曲をグループ毎にアクセスするためのインタラクティブデータとを有するデータ構造をデジタルディスクなどオーディオデータの記録媒体や通信媒体を介して伝送する。再生装置側では、入力されたインタラクティブデータと伝送されたインタラクティブデータが一致したグループの楽曲の再生を許可して、伝送された再生制御情報に基づいて再生する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	平成11年 特許願 第111755号
受付番号	59900375858
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成11年 4月22日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成11年 4月20日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004329]

1. 変更年月日 1990年 8月 8日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地
氏 名 日本ビクター株式会社